

CENTRA[®]
LINE

by Honeywell

close to you

Технология управления зданием

■ Отопление ■ Вентиляция ■ Кондиционирование воздуха ■ Центральное отопление



CentraLine

близко к вам



Малые и средние здания



Технологии, ориентированные на пользователя

CentraLine – это Специализированные решения для малых и средних зданий

CentraLine предлагает индивидуальные решения в области автоматизации систем **отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и централизованного теплоснабжения** для офисных зданий, школ, предприятий розничной торговли и других малых и средних зданий. Благодаря передовым прикладным разработкам и самым современным алгоритмам управления во главу угла мы ставим оптимальность, оперативность и эффективность, наряду с простотой эксплуатации и технологической перспективностью.

CentraLine – это Учет постоянно меняющихся потребностей бизнеса

CentraLine задает новые способы работы успешного бизнеса. Открытое мышление и сильная фокусировка на online-технологиях позволяют нам предоставить заказчикам, проектировщикам, монтажникам и партнерам информацию, инструменты и услуги, помогающие им быть успешными в своей деловой среде. Активный двухсторонний обмен информацией с партнерами является важнейшим элементом в наших деловых отношениях: от спецификации продукта и разработки нового продукта до всесторонней технической и деловой поддержки.



CentraLine – это Близость к заказчику

Вы имеете дело с местной компанией-партнером CentraLine, в которой работают специально обученные и отобранные профессионалы, имеющие доступ к обширной сети поддержки. Ваш идеальный партнер для консультаций, планирования, проектирования, монтажа, ввода в эксплуатацию и сервисного обслуживания - "все в одном"!



Высокотехнологичное программное обеспечение



Совместная разработка продукта



Открытое общение



CentraLine CITY
www.centraline.com



Обученные партнеры



"Все в одном"



Совместная разработка продукта

Система

Архитектура, построенная на стандарте LonWorks®



LONMARK®
INTERNATIONAL

Сети, построенные на технологии LonWorks являются открытыми системами. Любой производитель, системный интегратор или конечный пользователь может получить к ней авторизованный доступ. Данную технологию поддерживают более 350 членов ассоциации LonMark International. Благодаря своей универсальности и открытости технология Lon Works и получила широкое распространение в мире, особенно в системах автоматизации инженерных систем здания.

Коммуникационной средой в сети LON (Local Operating Network) может служить радиозфир, кабель типа «витая пара», коаксиальный кабель, электропроводка или другие проводники, поскольку для сетей LonWorks производятся приемопередатчики под множество видов передающей среды. Скорость передачи данных в LON-сети варьируется в зависимости от типа канала и достаточна для организации сложных систем автоматизации. Передачу данных по различным каналам связи обеспечивает открытый протокол LonTalk, описываемый 7-уровневой сетевой моделью взаимодействия открытых систем OSI (Open System Interconnection).

На данный момент более миллиона зданий в мире уже оснащены LON-совместимым оборудованием, и каждый месяц список LonWorks-устройств расширяется. Это уже бытовая техника, системы кондиционирования и отопления, освещение, домашние кинотеатры, системы безопасности, детекторы газа и различные измерительные устройства. Производители оснащают свое оборудование сетевыми контроллерами Lon.

близко к вам

Система

**Специализированные решения
для малых и средних зданий**



Владельцы, специалисты по эксплуатации, проектировщики и монтажники малых и средних зданий, естественно, хотели бы иметь такие же технические преимущества и простоту эксплуатации, как те, что часто достигаются в больших зданиях. Однако, при этом они не готовы мириться с неудобствами, сопровождающими применение сложных технологий - большими и индивидуально программируемыми приложениями и трудоемкими монтажом и наладкой. Вот где CentraLine предлагает основные преимущества.

- Мы предлагаем новые высококачественные решения для малых и средних зданий.
- Наша цель - удобство использования, основанное на высоких технологиях.

Преимущества системы

Эффективность - поддержанная специальными технологиями и наработками

CentraLine объединила все свои прикладные разработки в СОАСН - простом в использовании конфигурационном программном обеспечении. Результат: комплексные, высокоэффективные проверенные профессиональные программные решения для прикладных задач, запатентованные алгоритмы управления и самые современные программные механизмы автоматически выполняются в фоновом режиме. Точная настройка производится в привычной среде MS Windows. Система реализует все компоненты с максимальной эффективностью.

Простота эксплуатации благодаря высокотехнологичному оборудованию

Удобство использования имеет решающее значение для работы: интуитивное управление посредством стильных настенных модулей COMMAND, располагаемых в отдельных помещениях и самим контроллером, на котором наглядно отображаются все значения параметров в сети. Рабочая станция ARENA позволяет вам управлять всей системой посредством стандартного обозревателя Интернет (браузера).

Компоненты системы

Программное обеспечение



COACH Программа для конфигурирования контроллеров



ARENA Рабочая станция



RANGER Инструмент удаленного мониторинга и обслуживания

Аппаратное обеспечение



TIGER Мастер-контроллер установки



PANTHER Мастер-контроллер установки



SERVAL Зонный контроллер (помещения)



COMMAND Настенный модуль



Низовая автоматика Полная линейка датчиков, клапанов и приводов



близко к вам

Контроллеры установки PANTHER / TIGER

Высокие технологии работают
для вас в фоновом режиме

PANTHER/TIGER

Контроллеры PANTHER, PANTHERmini и TIGER разработаны для значительного сокращения объема работ по проектированию, монтажу и вводу в эксплуатацию отдельных специализированных применений. Тщательно подобранные стандартные настройки позволяют минимизировать время ввода в эксплуатацию.

Простота управления

При разработке контроллеров установки особое внимание уделялось удобству использования. Полные имена и описания точек хранятся в каждом контроллере. Рабочий интерфейс обеспечивает доступ по шине ко всем информационным точкам, сведениям о состоянии и сигналах тревоги, все на обычном и понятном языке без шифрования в кодах и шифрах. Следующие особенности поддерживают простоту управления:

- дисплей с подсветкой, который легко читается даже при плохом освещении
- удобно структурированное и понятное интуитивное управление
- возможность использования внешних командных интерфейсов.

Гибкость установки

Контроллеры со встроенным пультом оператора или без него могут устанавливаться на дверцу шкафа управления или на DIN-рейку внутри шкафа



PANTHER



TIGER

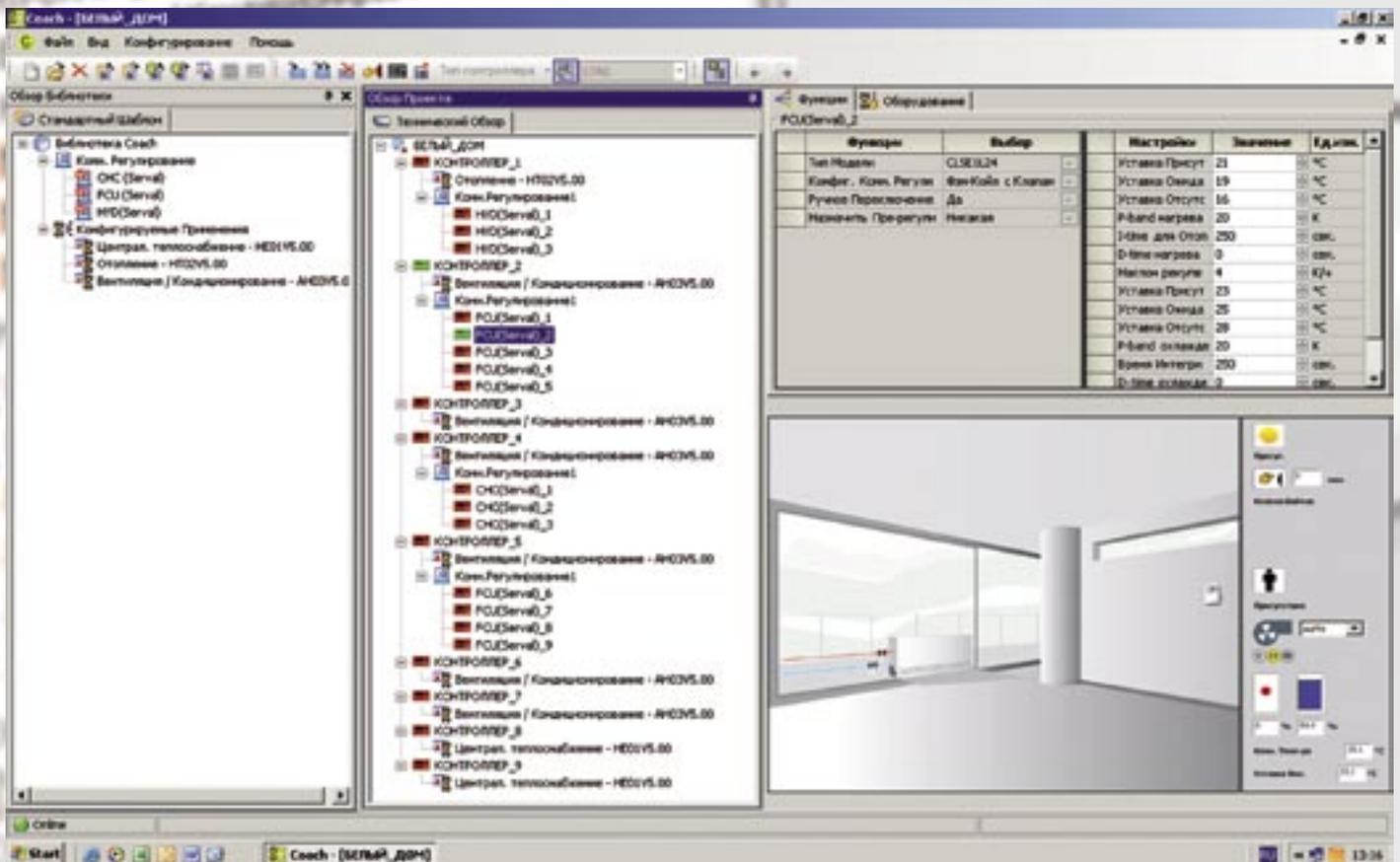


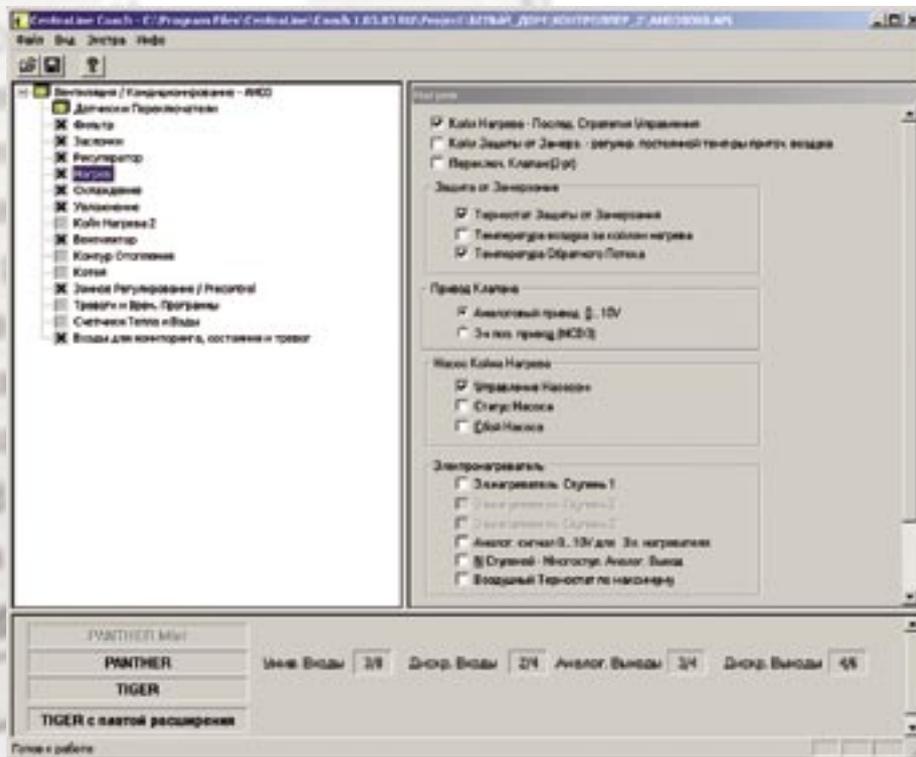
Панель MMI

Точки	Описание	Входы/Выходы	Заказной номер
Контроллер PANTHER mini			
13 точек	Контроллер PANTHER Mini с дисплеем MMI (CY), LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на дверце	4UI, 4DI, 2AO, 3DO	CLPA13LC21
13 точек	Контроллер PANTHER Mini без дисплея, LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	4UI, 4DI, 2AO, 3DO	CLPA13LC01
13 точек	Контроллер PANTHER Mini с дисплеем MMI (CY), LON + M-bus, клеммники, крепеж для монтажа на дверце	4UI, 4DI, 2AO, 3DO	CLPA13LM21
13 точек	Контроллер PANTHER Mini без дисплея MMI, LON + M-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	4UI, 4DI, 2AO, 3DO	CLPA13LM01
Контроллер PANTHER			
22 точки	Контроллер PANTHER с дисплеем MMI (CY), LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на дверце	8UI, 4DI, 4AO, 6DO	CLPA21LC21
22 точки	Контроллер PANTHER без дисплея, LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	8UI, 4DI, 4AO, 6DO	CLPA21LC01
22 точки	Контроллер PANTHER с дисплеем MMI (CY), LON + M-bus, клеммники, крепеж для монтажа на дверце	8UI, 4DI, 4AO, 6DO	CLPA21LM21
22 точки	Контроллер PANTHER без дисплея MMI, LON + M-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	8UI, 4DI, 4AO, 6DO	CLPA21LM01
Контроллер TIGER			
38 точек	Контроллер TIGER без дисплея, LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	8UI, 14DI, 4AO, 12DO	CLTG38L01
38 точек	Плата аппаратного расширения для TIGER (38 точек), LON + C-bus, клеммники, крепеж для монтажа на DIN-рейке	8UI, 14DI, 4AO, 12DO	CLTG38EXP01
Пульт оператора HMI			
	Пульт оператора HMI с поддержкой кириллицы для мастер-контроллеров (LION, TIGER, PANTHER, PANTHER mini)		CLMMI00N21
	UI – Универсальные Входы	AO – Аналоговые Выходы	
	DI – Дискретные Входы	DO – Дискретные Выходы	

COACH

Программное обеспечение для
конфигурирования контроллеров





COACH

Проверенные применения

Программный конфигурационный инструмент на базе Windows® разработан для упрощения эксплуатации. Требуемое применение выбирается просто указанием объекта на экране и нажатием кнопки мыши.

Результат - проверенные решения для отопления, кондиционирования воздуха и централизованного теплоснабжения. Все применения выполнены на новейших алгоритмах управления для обеспечения уверенного энергосбережения.

Программа включает в себя 3 библиотеки применений для мастер-контроллеров:

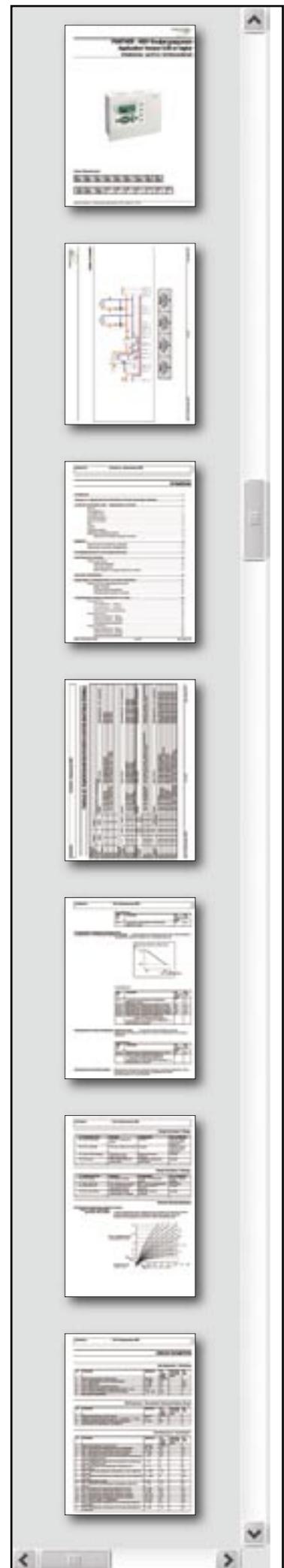
- 1) Централизованное теплоснабжение;
- 2) Отопление;
- 3) Вентиляция/кондиционирование.

и 3 библиотеки применений для зонных контроллеров:

- 1) Потолочное охлаждение (CHC);
- 2) Фэн-койлы (FCU);
- 3) Отопление (радиаторное, напольное) (HYD);

Особенности конфигурирования программы COACH:

- конфигурирование применений для всех контроллеров проекта;
- загрузка сконфигурированных приложений в соответствующие контроллеры;
- переименование точки и изменение ее характеристики;
- настройка параметров каждого компонента системы;
- создание пакета документации в среде MS Word:
 - Графическое изображение схемы применения;
 - Таблицы электрических подключений;
 - Полное описание работы всей установки;
 - Список параметров.
- Программа полностью русифицирована, включая пакет документации.





близко к вам

Зонный контроллер SERVAL

**Выгодное решение для управления
климатом помещения**

Зонные контроллеры SERVAL с подключенными к ним комнатными модулями COMMAND обеспечивают высокоэффективное комбинированное решение для удобного зонного регулирования (индивидуального управления отдельным помещением).

Контроллеры TIGER, PANTHER и SERVAL объединяются в единую сеть по шине Lon, образуя законченную цепочку высокоэффективного энергопотребления. С целью предотвращения потери энергии, энергия отопления и охлаждения генерируется и передается только тогда, когда это требуется для системы индивидуального комнатного регулирования.

Зонные контроллеры **SERVAL** являются универсальным решением для управления отоплением и охлаждением помещений. Заданные параметры для радиаторов, теплых полов, вентиляторных теплообменников (фэн-койлов) и потолочного охлаждения делают возможным быстрый запуск в эксплуатацию.

Дополнительные параметры применения можно задать с помощью конфигурационного программного обеспечения COACH.

Прочие особенности:

- Дискретные входы, такие как:
 - оконный контакт
 - сигнал пожарной тревоги
 - датчик присутствия
 - датчик конденсации
 - объемный расход
- Прямое подключение термоэлектрических (2-х позиционных) и 3-х позиционных приводов
- Прямое подключение до 3-х ступеней вентилятора
- Прямое подключение электрических нагревателей
- Поддержка большого числа приводов и клапанов
- Защита устройств посредством ограничительных механизмов и временных задержек
- Компактный корпус для удобства установки в фэн-койлах и в потолочном пространстве для охладителей.
- Питание от сети (сетевой розетки) 230 В или 24 В

Контроллеры SERVAL предлагают, для целенаправленного управления помещением, ряд специализированных приложений управления зонным отоплением, охлаждением и электрическим подогревом.

Примеры применений

(изображение в окне COACH, также отображается на мониторе с ARENA)



Радиаторное отопление

(HYD)



Теплый пол

(HYD)



Отопление/охлаждение с помощью теплого пола, двухтрубная система



Потолочное охлаждение

(CHC)



Отопление/охлаждение с помощью потолочного охлаждения, двухтрубная система

(CHC)



Радиаторное отопление, потолочное охлаждение



Отопление/охлаждение с помощью фэн-койла

(FCU)



Отопление/охлаждение с помощью фэн-койла, двухтрубная система

(FCU)



Отопление/охлаждение с помощью фэн-койла, электроподогрев

Отопление/охлаждение с помощью фэн-койла, электроподогрев



близко к вам

COMMAND

Настенные модули для зонного управления и коррекции

COMMAND предлагает широкий ряд настенных модулей, от простейших датчиков до цифрового модуля, предлагающего расширенные функции, дисплеи и выбор режимов работы. В зависимости от модели предлагается точное измерение температуры (с использованием SERVAL и PANTHER), а также влажности, CO₂ и качества воздуха (с использованием PANTHER).

Прочие особенности:

- Удобный для пользователя модуль с цифровым дисплеем
- Измерение температуры, влажности, CO₂, качества воздуха
- Относительная ($\pm 5K$) коррекция уставки
- Централизованная коррекция, ограничение и регулировка уставки
- Ручное переключение вентилятора
- Ручная кнопка режима присутствия
- Низкое потребление энергии

Комнатные модули CentraLine для вашей задачи

Датчик температуры	Колесо коррекции уставки	Светодиод	Кнопка присутствия (байпас) ¹	Ручка режимов работы ²	Скорость вентилятора	Качество воздуха	Влажность	Углекислый газ	
									
									CLCM1T11N 
									CLCMNA172 
									CLCM1H112 
									CLCM2T11N 
									CLCM1C155 
									CLCM4C155 
									CLCM3T111 
									CLCM4T111 
					 ³				CLCM5T111 
					 ⁴				CLCM6T111 
									CLCM6H212 
									CLCM6T21N 

¹ Байпас – обход временной программы. Нажатие кнопки Байпас обеспечивает продление комфортного режима на определенное время (задается).

² Ручка переключения режимов работы выполнена в виде 3-позиционного переключателя режимов: Автоматический/Комфортный/Выключено (защита от замерзания).

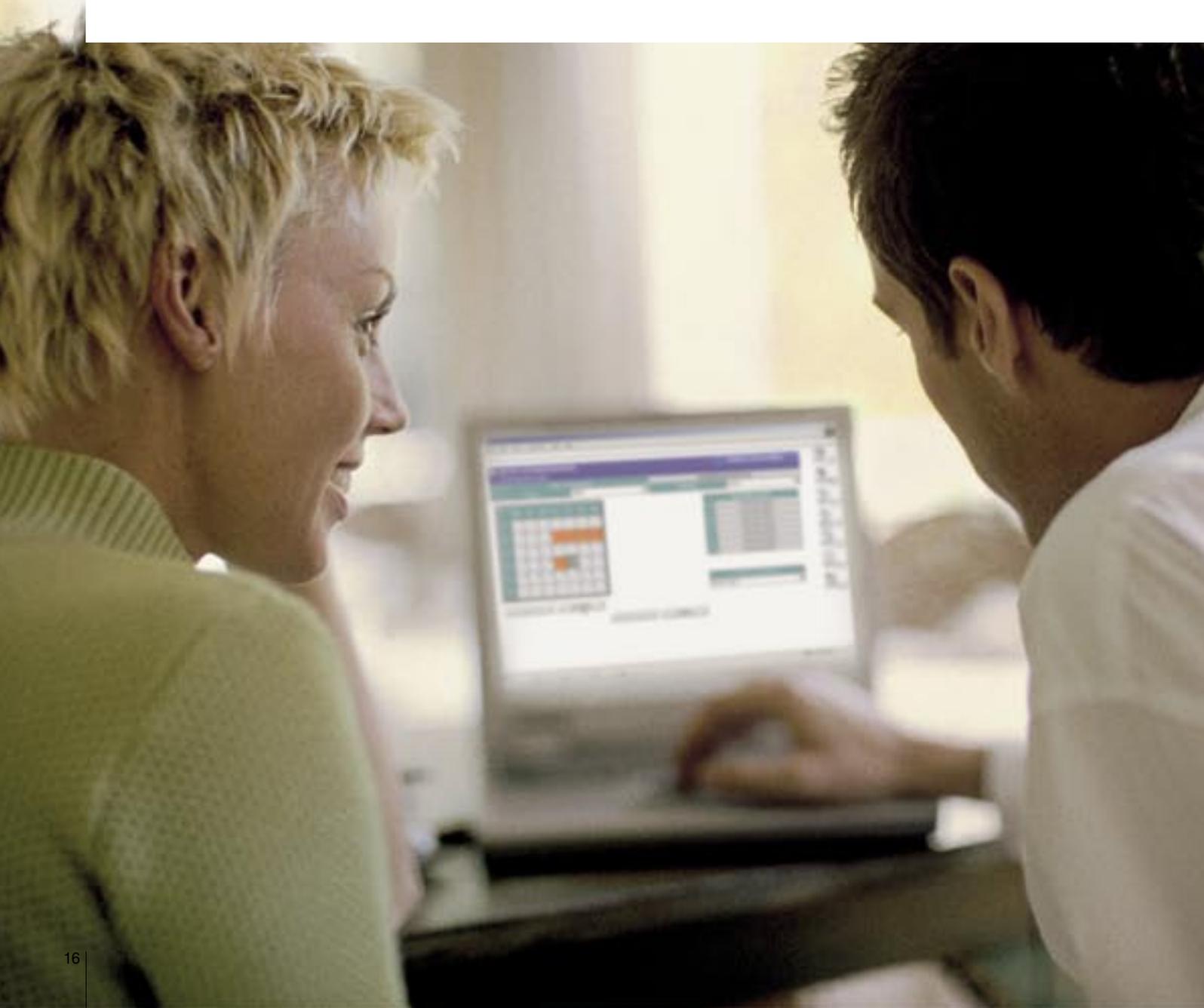
³ =Авто/Выкл./1

⁴ =Авто/Выкл./1/2/3

близко к вам

CentraLine

близко к вам





Изображение установки

Временная программа

Индивидуальное управление помещением

Интуитивная веб-технология

Если вы умеете работать в интернете, то вы готовы к управлению рабочей станцией ARENA. Ведь в ней стандартный обозреватель Internet Explorer используется в качестве рабочего интерфейса. После выполнения установки рабочей станции ARENA на локальный компьютер, с ней можно работать откуда угодно без дополнительных вложений.

Рабочая станция может иметь собственный IP-адрес. Посредством веб-браузера вы с легкостью осуществляете доступ и управление своим зданием - локально или из любой точки мира.

Гибкость составления расписаний

Уполномоченные лица могут с легкостью интуитивно изменять временные программы для отдельных помещений, зон или для всего здания всего лишь несколькими нажатиями мыши, что дает возможность быстро и легко реагировать на изменения рабочего расписания или периоды праздников и отпусков.

Великолепные рабочие характеристики

Рабочая станция ARENA проста в управлении и удивительно недорого стоит, предлагая при этом все расширенные функции, которых вы ожидаете от ведущей системы управления зданием: улучшенная система тревожной сигнализации с ведением файлов протокола, отчетов и статистики, а также с системой удаленной тревожной сигнализации по электронной почте - и это всего несколько примеров таких функций.

Дополнительными преимуществами являются, например, доступ по сети LONWORKS к системным параметрам и данным контроллеров CentraLine (значения точек, временные программы, тревоги, параметры применений) с улучшенным графическим анализом тенденций для контроля и корректировки работы системы.

RANGER Инструмент удаленного мониторинга и обслуживания

Рентабельный сервис

Программный инструмент удаленного мониторинга и обслуживания на базе ПК, обеспечивающий удаленный доступ к системе CentraLine при помощи партнера CentraLine или другого технического специалиста. Он передает сигналы тревоги системы по электронной почте или в виде SMS на мобильные телефоны и компьютеры, и позволяет техникам дистанционно тестировать, настраивать и контролировать систему с собственных ПК.

Для программного обеспечения RANGER не требуется установка стационарного ПК в самом здании - нужны только модем и телефонная линия.



Примеры применений – Управление установкой

Котельная Тепловой пункт

Управление отоплением

Модуль управления отоплением дает возможность управлять котлами, отопительными контурами, бойлером накопительного типа и, если необходимо, дополнительным теплообменником.

Управление **котлом** основывается на требуемой температуре теплоносителя в подающем трубопроводе, определяемой на основании запросов на тепло от различных потребителей тепла или модулем стратегии отопления.

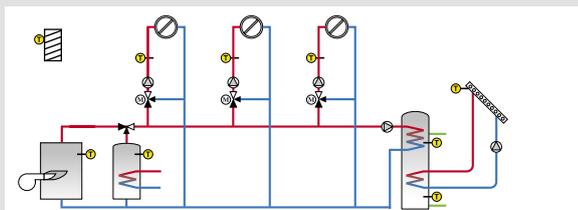
Управление **контуром отопления** представляет собой систему регулирования температуры теплоносителя в подающем трубопроводе с учетом наружной температуры в соответствии с временными программами и опциональным объединением помещений, плюс функции оптимизации процесса пуска-остановки.

Функция **”интенсивности отопления”** обеспечивает возможность контролируемого медленного нагрева и охлаждения помещений, чувствительных к колебаниям температур, например, церквей, музеев и т. д.

Управление **горячим водоснабжением (ГВС)** для бытовых нужд осуществляется в соответствии с уставкой температуры верхнего датчика бака-накопителя (либо возможна комбинация заданных значений для верхнего и нижнего датчиков бака-накопителя) и собственной временной программы.

Управление **солнечным коллектором** позволяет сочетать использование солнечных коллекторов с системами отопления и горячего водоснабжения. Солнечная энергия может либо непосредственно использоваться для питания ГВС, либо накапливаться для использования потребителями тепла.

Накопительные или энергетические баки накопители используются для накопления энергии, произведенной нерегулируемыми источниками тепла, например, солнечным оборудованием, твердотопливными котлами, тепловыми насосами или теплоэлектроцентралями (ТЭЦ).



Пример

Управление котлом, контурами отопления, системой ГВС, солнечным и накопительным оборудованием.

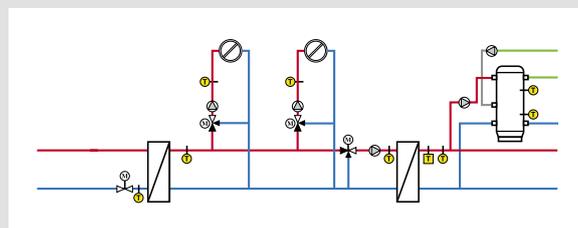
Котел работает в соответствии с запросом на тепло от контуров отопления с учетом компенсации наружной температуры и запросом на тепло от системы ГВС. При этом для помещений и отопительной системы гарантируется защита от замерзания, а так же оптимальный запуск системы. Интеграция функций солнечного коллектора и промежуточного бака-накопителя является важным элементом для максимально эффективного использования энергии.



Управление централизованным теплоснабжением с измерением энергопотребления (M-Bus шина).

Модуль управления центральным теплоснабжением обеспечивает широкий спектр комбинаций компонентов системы, конфигурируемых с помощью программного обеспечения СОАСН:

- Теплообменник с регулированием температуры вторичного потока и дополнительно контролем и регулированием температуры обратного потока первичной стороны, ступенчатым или последовательным управлением двумя клапанами.
- Контур отопления с прямым или косвенным подключением к первичной стороне и регулированием температуры потока с учетом компенсации по наружной температуре, смесительным клапаном, отдельным насосом, датчиком температуры помещения и датчиком температуры обратного потока.
- система ГВС с накопительным баком, верхним датчиком температуры бака, загрузочным насосом, нижним датчиком температуры бака и циркуляционным насосом
- Дополнительный теплообменник для системы ГВС, подключенный к вторичной стороне теплообменника или непосредственно к первичному потоку.



Пример Первичный теплообменник, два контура отопления и ГВС

Управление первичным теплообменником осуществляется по запросу от контуров отопления с учетом компенсации наружной температуры и системы ГВС. Накопительный резервуар горячей воды с внешним теплообменником, а также управление смесительными контурами для обеспечения максимального снижения отложения кальция в теплообменнике.

близко к вам

Примеры применений – Управление установкой

**Вентиляция и
кондиционирование**



Управление вентиляцией и кондиционированием воздуха

Данный модуль применения предлагает широкий выбор стандартных функций управления системами вентиляции, контурами нагрева и котлами:

- Нагреватель (водяной) или электронагреватель воздуха
- Охладитель или прямой теплообменник
- 2-х позиционные (On/Off) или смесительные воздушные заслонки
- Рекуперация тепла
- Разбрызгивающий или паровой увлажнитель
- Подогреватель
- Одно-/двух- ступенчатые вентиляторы и вентиляторы с регулируемой скоростью
- Управление до четырех индивидуальных зонных контуров - режимы нагрева или охлаждения
- Одно-/двух- ступенчатое или модуляционное управление котлом
- Контур отопления с компенсацией наружной температуры
- Контроль качества воздуха посредством датчика CO₂ или датчика газовой смеси
- Управление котлом

Функции обеспечения безопасности

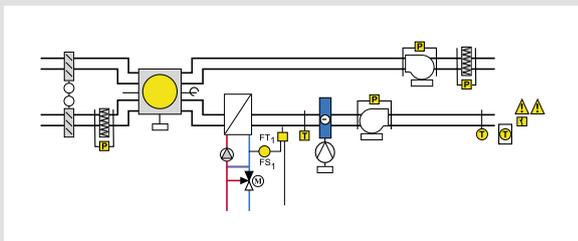
Защита от замерзания применяется во время запуска системы при низкой температуре наружного воздуха.

Защита от перегрева предохраняет электрические воздухонагреватели при помощи термостата.

Ночной режим запускает установку только для поддержания температуры в допустимом диапазоне.

Функции энергосбережения

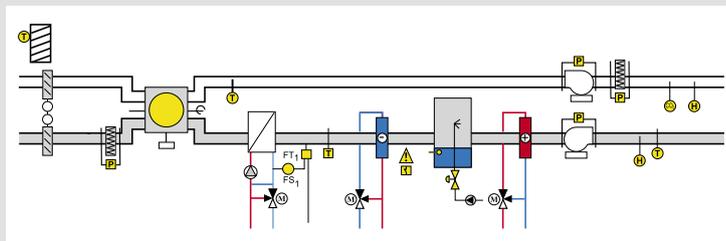
- Оптимальный пуск/останов для управления установкой в соответствии с фактическими значениями температуры в помещении и наружного воздуха.
- Автоматическое переключение зимнего и летнего сезонов.
- Функция экономайзера на основании данных от сравнения температуры или энтальпии.
- Режим ночной продувки для использования холодного наружного воздуха для ночного охлаждения помещений здания.
- Периодический режим дает возможность вентиляционной установке включаться и выключаться с различными временными интервалами.
- Контроль энергопотребления для обеспечения прозрачности системного анализа.



Пример

Управление температурой комнатного/вытяжного воздуха: рекуперация теплоты, нагрев, охлаждение с осушением, два вентилятора.

Температура вытяжного воздуха регулируется непосредственно или каскадно с комнатной температурой. Температура наружного воздуха может быть использована для летней/зимней компенсации. Сигнал контроллера используется последовательно для управления рекуперацией теплоты, нагревом и охлаждением. Используются воздушные заслонки 2-х позиционного (открытого/закрытого) типа, т.е. если открытого, то они подают 100% свежего воздуха.



Пример

Управление температурой комнатного/вытяжного воздуха: рекуперация теплоты, нагрев, охлаждение с осушением, увлажнение, 2 вентилятора

Температура вытяжного воздуха регулируется непосредственно или каскадно с температурой комнатного воздуха. Температура наружного воздуха может быть использована для летней/зимней компенсации. Сигнал контроллера используется последовательно для управления смесительных воздушных заслонок, рекуперации теплоты, нагрева и охлаждения. Управление увлажнителем разбрызгивающего (вкл./выкл.) типа и управление осушением с охладителем, основано на максимальной влажности подаваемого и обратного воздуха. Качество воздуха контролируется датчиком CO₂, воздействующим на заслонки свежего воздуха и скорость вентилятора.



Торговые здания

Фитнес-центры

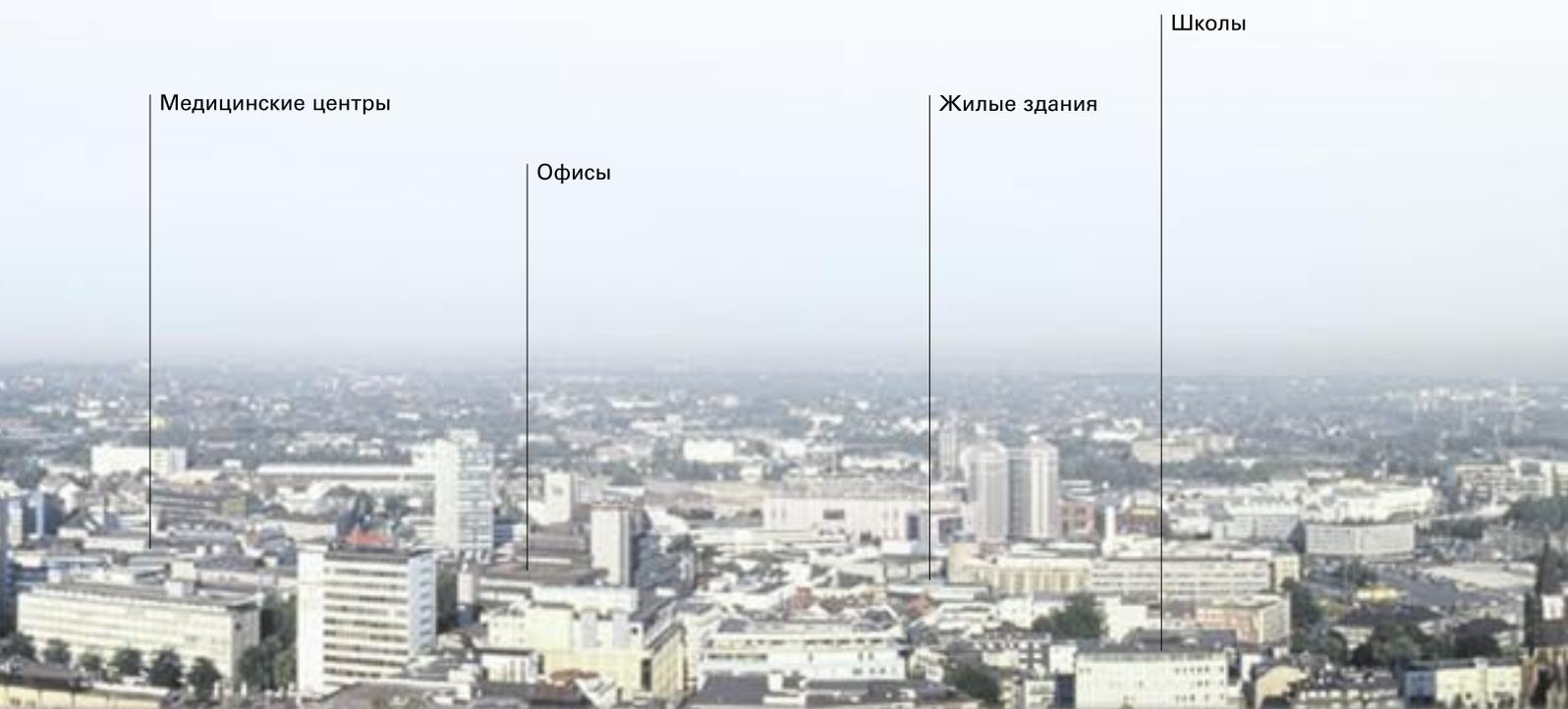
Церкви

близко к вам

Решение для каждого здания

Оптимизация эффективности вашего здания

Убедительность решений CentraLine связана с тем, что они преследуют строго определенную цель: обеспечение для вас высококачественных результатов в малых и средних зданиях.



close to you

Centraline CITY



Уникальный online-гид по управлению различными зданиями. Бесценный для менеджеров, инвесторов, архитекторов, проектировщиков и монтажников. Посетите город в Интернет - Centraline CITY и выиграйте благодаря решениям, представленным на

www.centraline.com

ПАРТНЕР Centraline

Centraline является торговой маркой Honeywell.

Centraline

ЗАО "Хоневелл"

119048, г. Москва

Лужники, 24, 4-й этаж

Тел.: (495) 797-99-13, 797-63-01

Факс: (495) 796-98-92

<http://www.centraline.com>

<http://www.honeywell-ec.ru>

E-mail: ec@honeywell.ru

191123, г. Санкт-Петербург

Шпалерная ул., д. 36,

Бизнес-центр "Голдекс", офис 224.

Тел./Факс: +7(812) 327-63-42